

**PENERAPAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA**

¹⁾Yulia Dewi Puspitasari²⁾Edy Wiyono³⁾, Sri Budiawanti³⁾
Pendidikan Fisika FKIP UNS

ABSTRAK

This aim of research are to improve (1) the student learning activities at VIII G of 8 Junior High School at Surakarta academic year 2011/2012 on subject matter Pressure. (2) the student cognitive aspect at VIII G of 8 Junior High School at Surakarta academic year 2011/2012 on subject matter Pressure.

This research used a Classroom Action Research with Kurt Lewin and Collaborative model that was held in two cycles. The cycles were started by preparation phase and then were continued execution phase that consist of action planning, action, observation, evaluation, and reflection. The research subject was VIII G of 8 Junior High School Surakarta student at academic year of 2011/2012, which was consist of 30 students in the subject matter Pressure. The techniques of collecting data were observation, interview with teacher, test, questionnaire and documentation. Techniques of data analysis were qualitative and quantitative.

Based on result this research, it can be concluded that: (1) The application of CTL (Contextual Teaching and Learning) with model cooperative type NHT (Numbered Heads Together) can improve the student learning activities on subject matter Pressure in VIII G of 8 Junior High School in Surakarta academic year 2011/2012. It can be seen from the implementation of before cycle, cycle I and cycle II. Based on the indicators of activities can be concluded that: (a) student ask to teacher if there are uncleared explanation 6.66% at before cycle, 19.38% at cycle I, and 38.33% at cycle II, (b) student answer the teacher question independently 8.33% at before cycle, 34.51% at cycle I, and 46.66% at cycle II, (c) student give a perception for a friend opinion 1.66% at before cycle, 48.33% at cycle I, and 56.67% at cycle II, (d) student give an idea to solve the problem in group discussion 8.33% at before cycle, 60.00% at cycle I and 80.00 at cycle II, (e) student give the attention on the board or powerpoint slide during presentation of their teacher 72.33% at before cycle, 73.99% at cycle I and 96.66% at cycle II (f) student read physics book, module or student worksheet 35.11% at before cycle, 49.56% at cycle I, and 61.66% at cycle II, (g) student write the result of the problem in the discussion 20% at before cycle, 48.79% at cycle I and 88.33% at cycle II, (h) student write the

object matter which has explained by teacher 65.01% at before cycle, 70.63% at cycle I and 90.00% at cycle II. (2) The application of CTL (Contextual Teaching and Learning) with model cooperative type NHT (Numbered Heads Together) can improve cognitive aspect on subject matter Pressure in VIII G of 8 Junior High School in Surakarta academic year 2011/2012. Based on 70 point as standard of minimum completion, the completed learning students were 66,67% at cycle I and 86,67% at cycle II.

Key words: CTL, Cooperative Model NHT, Student Activities, Cognitive Abilities.

¹⁾Penelitian Tindakan Kelas

²⁾Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika Jurusan P.MIPA FKIP UNS

³⁾Dosen Prodi Pendidikan Fisika Jurusan P.MIPA FKIP UNS

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan masalah yang cukup kompleks karena terkait dengan kuantitas, kualitas, relevansi, dan efektifitas. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak dapat terlepas dari kehidupan karena pendidikan dapat memajukan kebudayaan dan mengangkat derajat bangsa di mata dunia. Pendidikan merupakan penentu dalam mencapai kemajuan di segala aspek kehidupan dalam memilih dan membina hidup yang baik yang sesuai dengan martabat manusia.

Pengembangan kurikulum menurut Oemar Hamalik (2006: 3-10) merupakan proses dinamik dan menyeluruh yang berkaitan dengan kebijakan nasional dibidang pendidikan, sesuai dengan visi, misi, dan strategi pembangunan pendidikan nasional. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional dalam Trianto (2010:1) yang dituangkan dalam sisdiknas adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan Gagne dalam Dimiyati dan Mudjiono (2009: 10-12) berpendapat bahwa belajar merupakan kegiatan kompleks yang berupa informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, keterampilan motorik, dan sikap. Adapun tahap-tahap dalam belajar yaitu meliputi tahap persiapan, perfomansi dan alih belajar. Proses belajar dipengaruhi beberapa faktor. Slameto (2010: 54) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar dapat digolongkan menjadi dua yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang

belajar. Sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar diri individu yang sedang belajar. Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama (2010: 11) menambahkan, “Guru merupakan orang yang paling akrab dengan kelasnya dan biasanya interaksi guru dengan siswa berlangsung secara unik”. Seorang guru hendaknya mampu membantu siswa dalam membangun keterkaitan antara informasi (pengetahuan) baru dengan pengalaman (pengetahuan lain) yang telah mereka miliki atau mereka kuasai, membuat suasana kelas yang menyenangkan dan memperkenalkan siswa untuk bekerja secara bersama-sama.

Berdasarkan hasil observasi yang berupa wawancara dengan siswa dan guru IPA kelas VIII SMP Negeri 8 Surakarta dapat dikemukakan bahwa ternyata masih banyak siswa yang tidak memperhatikan guru saat pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat ditunjukkan dengan sikap siswa yang masih banyak mengobrol dengan teman semeja, meletakkan kepalanya di atas meja, diam dan asyik bermain sendiri. Selain itu, ketika guru mengajukan pertanyaan hanya beberapa siswa saja yang berusaha menjawab pertanyaan tersebut. Bila dilihat dari hasil kognitif pada materi Gaya dan Percepatan, dari 30 siswa kelas VIII G yang mengikuti tes hanya 15 siswa (50%) yang dinyatakan tuntas dengan batas ketuntasan (SKM) 70. Menurut guru mata pelajaran fisika, salah satu penyebab beberapa masalah tersebut adalah masih seringnya penggunaan metode ceramah dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan keterbatasan pengetahuan guru tentang model pembelajaran inovatif.

Dari uraian beberapa permasalahan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penyebab rendahnya prestasi belajar siswa kelas VIII G adalah peran strategi pembelajaran yang belum berjalan maksimal, sehingga siswa tidak ikut terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan peran guru untuk memberi motivasi dan memperkenalkan materi IPA dengan lebih menarik, menyenangkan, bersahabat, dan bermakna sehingga siswa akan termotivasi dalam mempelajari IPA. Pembelajaran kontekstual memiliki beberapa karakteristik yaitu menemukan hubungan yang bermakna, melakukan kegiatan-kegiatan yang signifikan, belajar yang diatur sendiri, bekerja sama, berpikir kritis dan kreatif, mengasuh dan memelihara pribadi siswa, mencapai standar yang tinggi, dan menggunakan penilaian autentik. Diharapkan pembelajaran kontekstual dapat membantu siswa dalam belajar.

Dalam Chaedar Alwasilah (2006:72-83) terdapat tiga prinsip dalam pembelajaran kontekstual (CTL) yaitu meliputi: prinsip kesaling-bergantungan, prinsip diferensiasi, prinsip pengorganisasian diri. Terdapat lebih dari sepuluh metode pembelajaran kooperatif yang telah dikembangkan oleh Slavin. Menurut Slavin (2008: 26-28), metode pembelajaran kooperatif memiliki berbagai macam perbedaan, tetapi

dapat dikategorikan menurut enam prinsip. Menurut Paul B. Diederich yang dikutip oleh Sardiman (2010: 101) membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa yang digolongkan menjadi 8 aktivitas diantaranya : *Visual activities, Oral Activities, Listening activities, Writing activities, Drawing activities, Motor activities, Mental activities, Emotional activities*. Wijaya Kusuma dan Dedi Dwitagama (2010: 27) menyampaikan model PTK ada 2, yaitu: model Kurt Lewin dan model Kemmis & McTaggart. Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru dalam mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Syaiful Sagala, 2005:87).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII G SMP Negeri 8 Surakarta pada Tahun Pelajaran 2011/2012. Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dan kuantitatif . Berdasarkan proses pelaksanaannya, PTK ini menggunakan model Kurt Lewin yang terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Hubungan keempat komponen itu dipandang sebagai satu siklus. Pelaksanaan keempat komponen tersebut dalam penelitian ini dijelaskan dalam prosedur penelitian.

Instrumen Penilaian

Lembar Observasi siswa dalam PBM

Lembar observasi siswa ini diberikan untuk diisi pengamat selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar ini berisi indikator yang diamati dan pedoman penilaiannya.

Kuesioner

Kuesioner diberikan pada siswa untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan proses belajar-mengajar pada pokok bahasan Tekanan. Kuesioner diberikan pada akhir penelitian tindakan. Dengan menganalisis informasi yang diperoleh dari kuesioner

tersebut dapat diketahui kekurangan dan kelebihan dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk kegiatan pembelajaran berikutnya. Adapun dalam penelitian ini digunakan kuesioner berstruktur dengan jawaban ya dan tidak.

Instrumen Penilaian Kemampuan Kognitif

Untuk mengetahui apakah instrumen tes tersebut telah memenuhi persyaratan tes yang baik yaitu dalam hal validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda maka sebelum digunakan untuk mengambil data dalam penelitian, instrumen tes diujicobakan terlebih dahulu. Uji coba instrumen tes dilakukan di SMP Negeri 8 Surakarta di kelas VIII B dan VIII E yang memiliki prestasi hampir sama dengan Kelas VIII G bila dilihat dari nilai ujian tengah semester gasal.

Uji Instrumen

Uji Validitas

Validitas yang diuji dalam penelitian ini adalah validitas butir. Validitas butir suatu tes adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir soal. Dalam penelitian ini salah satu bentuk soal yang digunakan adalah pilihan ganda. Pada bentuk soal pilihan ganda ini skor terhadap jawaban setiap soal yang digunakan adalah bentuk soal pilihan ganda. Pada bentuk soal pilihan ganda ini, skor terhadap jawaban setiap soal hanya terdiri atas angka 1 dan 0. Perhitungan validitas instrumen kognitif dicari dengan rumus pada (Suharsimi Arikunto, 2006:76)

Uji Reliabilitas

Reliabilitas berarti kepercayaan. Suatu instrumen dikatakan memenuhi kriteria reliabilitas jika instrumen tersebut digunakan berulang-ulang pada subyek dengan kondisi yang sama akan memberikan hasil yang relatif tidak mengalami perubahan. Untuk menghitung koefisien reliabilitas tes, dalam penelitian ini digunakan KR-20 dengan teknik belah dua yang dirumuskan Koder Richardson.

Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi (pandai) dengan siswa yang berkemampuan rendah (kurang pandai). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Untuk mengetahui daya pembeda dari masing-masing item tes, digunakan rumus (Suharsimi Arikunto, 2006:218).

Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran item tes adalah pengukuran derajat kesukaran suatu item tes. Besarnya angka yang menunjukkan taraf kesukaran disebut Indeks Kesukaran (P). Soal yang baik adalah soal yang memiliki taraf kesukaran memadai, artinya tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur taraf kesukaran masing-masing soal.

Instrumen Pembelajaran

Silabus

Silabus yang digunakan dalam penelitian adalah silabus yang telah disusun oleh sekolah yang diperoleh dari guru IPA (Fisika) sekolah yang bersangkutan dalam penelitian.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran disusun oleh peneliti dengan tujuan dalam pelaksanaan Proses Belajar Mengajar (PBM) dapat terstruktur dengan baik.

Soal Tes Kognitif

Soal kognitif disusun untuk mengetahui pembelajaran secara kognitif.

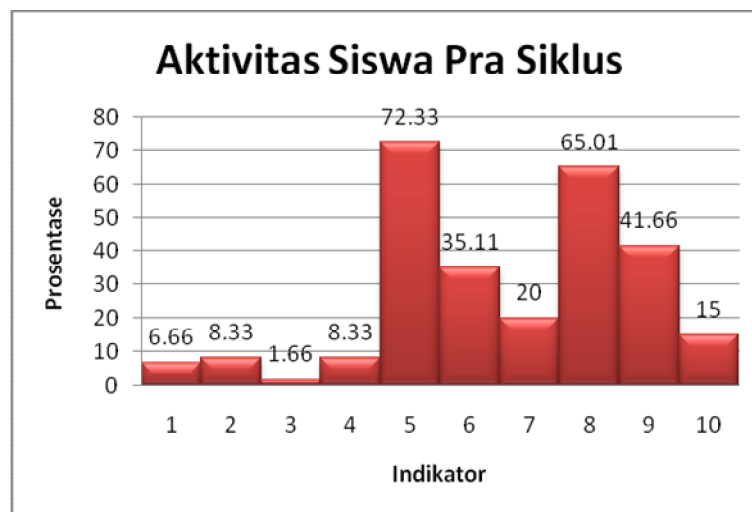
Angket respon

Angket respon yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I dan II.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Pra Siklus

Penelitian ini diawali dengan kegiatan pencarian data-data yang berkaitan dengan kelas VIII G SMP Negeri 8 Surakarta dengan tujuan untuk mengetahui gambaran awal keadaan kelas VIII G. Adapun kegiatan yang dilaksanakan meliputi wawancara guru dan siswa, observasi kelas serta kajian dokumen. Dari hasil wawancara dengan guru IPA SMP Negeri 8 Surakarta Bapak Drs. Sambudi Aktono, M.Pd pada hari sabtu tanggal 24 September 2011 dan kajian dokumen menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII G masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar siswa kelas VIII G pada mata pelajaran Fisika uji kompetensi materi Gaya hanya 50% yang dinyatakan tuntas. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 30. Menurut guru IPA, kelas VIII G merupakan kelas dengan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih rendah.



Gambar 1. Aktivitas Siswa Pra Siklus

Berdasarkan data-data pra siklus di atas, peneliti dan guru menyusun suatu tindakan untuk meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan kognitif siswa. Adapun tindakan yang telah disepakati adalah menggunakan metode pembelajaran kontekstual dengan model kooperatif tipe NHT pada materi pokok Tekanan.

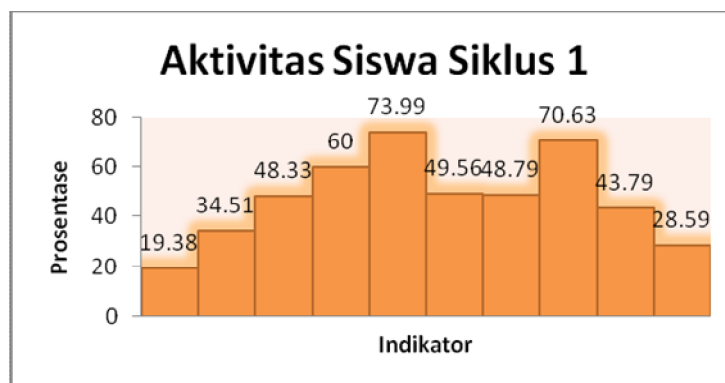
Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada siklus I ini diawali dengan penjelasan tentang metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dengan memberi pengarahan tentang metode dan media yang akan digunakan selama pembelajaran pada materi Tekanan. Pembagian kelompok dilakukan secara acak dengan setiap kelompok terdiri dari siswa yang memiliki prestasi belajar fisika tinggi, sedang dan rendah, laki-laki dan perempuan. Pembentukan kelompok didasarkan pada nilai uji kompetensi materi gaya. Jumlah siswa kelas VIII G SMP Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012 adalah 30 siswa yang terdiri dari 16 putri dan 14 putra. Siswa kemudian dibagi ke dalam 6 kelompok dengan setiap kelompok terdiri dari 5 siswa dengan nama kelompok adalah nama Tokoh Animasi Anak. Masing-masing kelompok dipimpin oleh seorang ketua.

Dalam pelaksanaan pembelajaran kontekstual dengan model kooperatif tipe NHT akan diberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa dan memberikan penghargaan untuk siswa teraktif, kelompok terbaik dan kelompok super. Siswa teraktif ditentukan oleh observer dan data hasil observasi aktivitas belajar siswa dengan *Reward* berupa hadiah.

Aktivitas Belajar Siswa

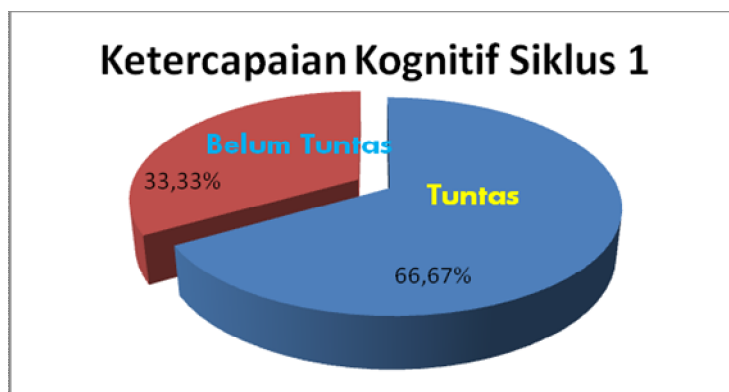
Pengamatan aktivitas belajar siswa dilakukan melalui observasi langsung proses pembelajaran kelas VIII G. Observasi dilakukan oleh peneliti dan rekan peneliti. Fokus observasi aktivitas belajar siswa adalah aspek *oral activities*, *visual activities*, *writing activities* dan *emotional activities* dengan masing-masing aspek dikembangkan ke dalam beberapa indikator. Adapun hasil observasi yang telah dilaksanakan selama siklus I disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Aktivitas Siklus I

Ketuntasan belajar siswa dalam pelajaran IPA khususnya materi Tekanan merupakan salah satu faktor yang menentukan penelitian ini berhasil. Ketuntasan belajar dalam penelitian ini dilihat dari kemampuan kognitif siswa. Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dilakukan tes kognitif yang terdiri dari 30 soal objektif yang isinya mencakup kompetensi dasar mendiskripsikan konsep Tekanan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada siklus I prosentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar adalah 66,67% dari seluruh siswa kelas VIII G. Dalam penelitian ini, siswa yang mengikuti tes kognitif pra siklus (materi Gaya) dan tes kognitif siklus I sebanyak 30 siswa. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 33,33% dengan nilai batas minimum ketuntasan di kelas VIII SMP Negeri 8 Surakarta untuk pelajaran IPA adalah 70.



Gambar 3. Hasil kemampuan kognitif siklus 1

Berdasarkan hasil pembelajaran pada siklus I yang disajikan dengan data-data di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil siklus I penelitian baik aktivitas belajar siswa maupun kemampuan kognitif siswa belum mencapai target yang direncanakan. Selain itu, siswa kebanyakan masih mengalami kesulitan pada soal perhitungan dan memahami Tekanan pada zat cair. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan pembelajaran yaitu dengan melanjutkan ke tindakan II supaya target dari aspek hasil belajar dapat terpenuhi sehingga kompetensi pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Selain mengupayakan untuk meningkatkan penguasaan materi belajar, juga diupayakan untuk meningkatkan dan mempertahankan peningkatan aktivitas belajar yang telah tercapai dan diupayakan adanya peningkatan yang lebih tinggi dari target yang sudah dicapai di siklus I.

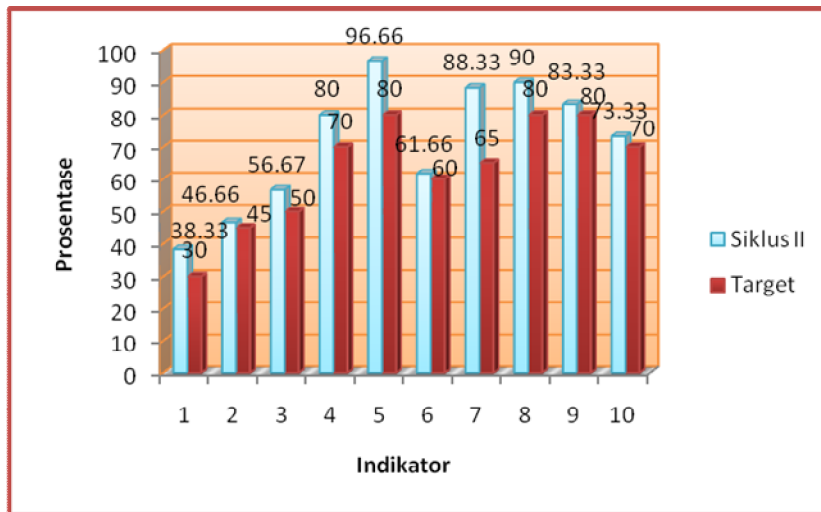
Tindakan Siklus II

Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dan kejadian-kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran siklus II di kelas VIII G. Dengan pengamatan secara langsung hal-hal yang mungkin tidak diamati guru selama proses mengajar bisa tercatat oleh observer. Data hasil observasi langsung merupakan data yang akurat yang dapat dijadikan masukan untuk proses pembelajaran selanjutnya. Dalam penelitian ini pengamatan dilakukan oleh peneliti dibantu satu rekan peneliti.

Dari pelaksanaan observasi, observer masih menemukan siswa yang belum mengerjakan tugasnya dengan baik sehingga nilai kelompoknya masih rendah. Selain itu, masih ada siswa yang mengganggu siswa lain yang sedang mengerjakan tugasnya.

Aktivitas Belajar Siswa

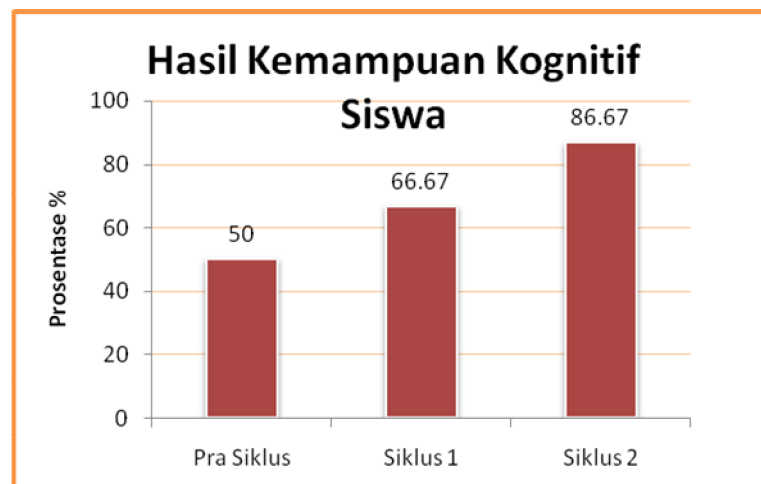
Pengamatan aktivitas belajar siswa dilakukan melalui observasi langsung proses pembelajaran siklus II kelas VIII G. Observasi dilakukan oleh peneliti dan rekan peneliti. Fokus observasi aktivitas belajar siswa adalah aspek *oral activities*, *visual activities*, *writing activities* dan *emotional activities* dengan masing-masing aspek dikembangkan ke dalam beberapa indikator.



Gambar 4. Kemampuan Aktivitas antara Siklus II dengan Target

Kemampuan Kognitif Siswa

Kemampuan kognitif merupakan salah satu parameter ketercapaian proses pembelajaran. Pada penelitian ini setiap akhir tindakan tiap siklus diberikan tes kemampuan kognitif. Hasil dari tes kemampuan kognitif siswa dari pra siklus, siklus I dan siklus II ditunjukkan diagram batang berikut:



Gambar 5. Hasil Kemampuan Kognitif Siswa Kelas VIII G pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Pada pra siklus, siswa yang tuntas sebanyak 50%, siklus I sebanyak 66,67% dan siklus II 86,67%. Bila dilihat dari data tersebut, pembelajaran kontekstual dengan kooperatif NHT yang dilaksanakan di kelas VIII G pada materi Tekanan cukup efektif.

Hal ini terbukti dengan semakin banyak siswa yang nilai kognitifnya telah mencapai KKM. Perubahan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II memberikan dampak positif terhadap ketercapaian hasil kognitif siswa. Hal ini ditunjukkan dengan 86,67% dari siswa kelas VIII G yang mengikuti proses pembelajaran pada siklus II.

Dengan melihat data-data di atas yang telah disesuaikan dengan teori maka telah ditemukan metode mengajar yang tepat untuk materi Tekanan pada kelas VIII G. Metode tersebut adalah pembelajaran kontekstual dengan model kooperatif tipe NHT dengan ketua kelompok adalah siswa yang sering membuat gaduh suasana kelas.

Penelitian ini dapat disimpulkan berhasil karena masing-masing indikator aktivitas belajar siswa yang diamati dan kemampuan kognitif yang diukur telah mencapai target yang ditetapkan. Dari hasil pengamatan dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual dengan model kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan kognitif siswa kelas VIII G SMP Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan:

a.i.1. Aktivitas belajar siswa kelas VIII G SMP Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012 pada materi Tekanan dapat ditingkatkan dengan pembelajaran kontekstual model kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) yang diberikan kepada masing-masing anggota kelompok.

a.i.2. Kemampuan kognitif siswa kelas VIII G SMP Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012 pada materi Tekanan dapat ditingkatkan melalui penerapan pembelajaran kontekstual dengan model kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) dengan presentasi langsung oleh guru, kerja kelompok dengan masing-masing kelompok diberi Lembar Kerja Siswa (LKS) dan penggunaan media animasi serta video untuk menjelaskan materi yang tidak dapat diamati secara langsung dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan beberapa saran, Hendaknya peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis sedapat mungkin menganalisis kembali terlebih dahulu perangkat pembelajaran yang telah dibuat untuk disesuaikan penggunaannya, terutama dalam hal alokasi waktu, fasilitas pendukung dan karakteristik siswa yang ada pada sekolah tempat penelitian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwasilah, C. (2006). *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: MLC.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud.
- Hamalik, O. (1994). *Metode Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Kusumah, W dan Dwitagama, D. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT. Indeks.
- Sagala, S. (2005). *Konsep & Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sardiman A.M. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali Press.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Slavin, R.E. (2011). *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group

Pertanyaan : Analisis Data menggunakan teknik apa? Mohon penjelasan dan perbedaan prestasi untuk tanya perlakuan tanpa NHT?

Jawab: Analisis data kuantitatif- prosentase

Analisis data kualitatif- mc.taggrat dan kolaboratif

Berdasarkan saran dan arahan guru.

Pertanyaan : Kenapa dipilih kelas VII G? Apa sebabnya?

Jawab: Karena berdasarkan observasi awal yaitu dilakukan wawancara denganguru dapat diketahui bahwa kelas yang membutuhkan *treatment* adalah kelas VII G.